

# Lyhyt käyttöopas iTEMP TMT86

Kaksituloinen lämpötilalähetin  
PROFINET<sup>®</sup>-protokolla

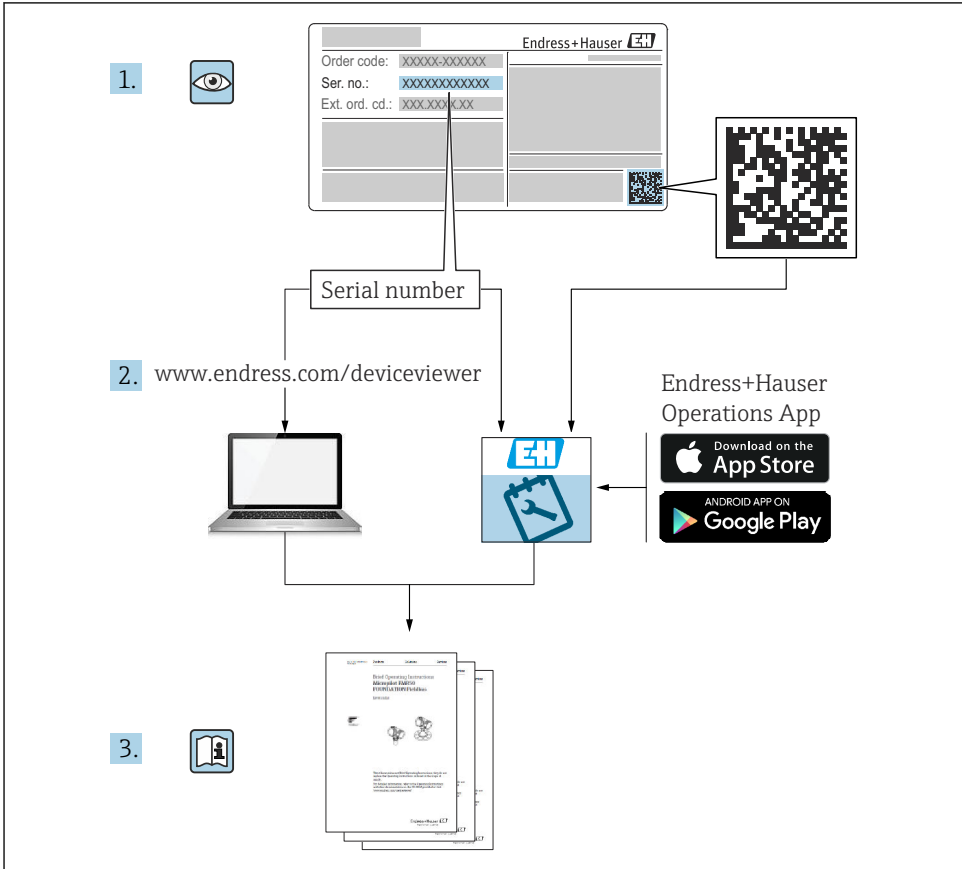


Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Katso lisätiedot käyttöohjeesta ja muista asiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus



A0023555

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tietoja tästä asiakirjasta</b>	<b>3</b>
1.1	Käytetyt symbolit	3
1.2	Työkalusymbolit	4
1.3	Rekisteröidyt tavaramerkit	4
<b>2</b>	<b>Turvallisuusohjeet</b>	<b>4</b>
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	4
2.2	Käyttötarkoitus	5
2.3	Työpaikan turvallisuus	5
2.4	Käyttöturvallisuus	5
2.5	Tuoteturvallisuus	5
2.6	IT-turvallisuus	5
<b>3</b>	<b>Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen</b>	<b>6</b>
3.1	Tulotarkastus	6
3.2	Tuotteen tunnistetiedot	6
3.3	Sertifiikaatit ja hyväksynnät	6
3.4	Varastointi ja kuljetus	7
<b>4</b>	<b>Asentaminen</b>	<b>7</b>
4.1	Asennusvaatimukset	7
4.2	Kenttälaitteen asennus	8
4.3	Tarkastus asennuksen jälkeen	9
<b>5</b>	<b>Sähköliitäntä</b>	<b>9</b>
5.1	Liitäntävaatimukset	9
5.2	Mittauslaitteen liitäntä	10
5.3	Anturikaapeliin kytkeminen	12
5.4	Suojausluokan varmistaminen	14
5.5	Tarkastukset liitännän jälkeen	14
<b>6</b>	<b>Käyttövaihtoehdot</b>	<b>15</b>
6.1	Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus	15
6.2	Pääsy käyttövalikkoon Web-selaimen välityksellä	17
6.3	Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä	17
<b>7</b>	<b>Käyttöönotto</b>	<b>17</b>
7.1	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	17
7.2	Laitteen kytkeminen päälle	17
7.3	Laitteen konfigurointi	18
<b>8</b>	<b>Kunnossapito</b>	<b>18</b>

## 1 Tietoja tästä asiakirjasta

### 1.1 Käytetyt symbolit

#### 1.1.1 Turvallisuussymbolit



Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

**⚠ VAROITUS**

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.


**⚠ HUOMIO**

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.

**HUOMAUTUS**

Tämä symboli sisältää tietoja menettelytavoista ja muista asioista, jotka eivät aiheuta tapaturmavaaraa.

## 1.2 Työkalusymbolit

Symboli	Tarkoitus
 A0011219	Phillips-kannan ruuvitaltta

## 1.3 Rekisteröidyt tavaramerkit

**PROFINET®**

PROFIBUS-käyttäjörganisaation rekisteröity tavaramerkki, Karlsruhe, Saksa

# 2 Turvallisuusohjeet

## 2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Asennus-, käyttöönotto-, vianmääritys- ja huoltohenkilökunnan on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Henkilökunnalla on oltava laitoksen omistajan/käyttäjän valtuutus.
- ▶ Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen töihin ryhtymistä henkilökunnan on luettava käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmistettava, että niiden sisältö tulee myös ymmärretyksi.
- ▶ Henkilökunnan on noudatettava ohjeita ja yleisiä ehtoja.

Käyttöhenkilökunnan on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ▶ Laitoksen omistaja/käyttäjä on kouluttanut ja valtuuttanut henkilökunnan tehtävään sen asettamien vaatimusten mukaan.
- ▶ Henkilökunnan on noudatettava tämän ohjekirjan neuvoja.

## 2.2 Käyttötarkoitus

Laite on yleiskäyttöinen ja käyttäjän asettavissa oleva yksi tai kaksi anturituloa sisältävä lämpötilälähetin vastuslämpötila-anturille (RTD), termopareille (TC) sekä vastus- ja jännitelähettimille. Laitteen kytkentärasialähetinversio on tarkoitettu asennettavaksi (litteään) liitinpähän DIN EN 50446:n mukaan. Laite on lisävarusteena saatavana myös versiona, joka integroidaan kenttäkoteloon. Laite voidaan asentaa myös DIN-kiskoon lisävarusteisella DIN-kiskon kiinnikkeellä.

Jos laitetta käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määrittänyt, laitteen suojaus voi heikentyä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

## 2.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet maakohtaisten säännösten mukaan.

## 2.4 Käyttöturvallisuus

- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

### Räjähdystvaarallinen tila

Ihmisille tai laitekselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään vaarallisella alueella (esim. räjähdysuojaus tai turvallisuusvarustus):

- ▶ Tarkasta laitekilven teknisistä tiedoista, saako tilattua laitetta käyttäjä käyttötarkoituksensa mukaan vaarallisella alueella. Laitekilpi on lähettimen kotelon kyljessä.
- ▶ Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa ilmoitetut tekniset tiedot.

### Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Mittausjärjestelmä täyttää yleiset turvallisuusvaatimukset ja IEC/EN 61326 -sarjan mukaiset EMC-vaatimukset ja APL EMC -testin tekniset tiedot.

## 2.5 Tuoteturvallisuus

Tämä tuote on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa.

## 2.6 IT-turvallisuus


Takuu on voimassa vain siinä tapauksessa, että laitteen asennus ja käyttö tapahtuu käyttöohjeissa kuvattujen ohjeiden mukaan. Laite on varustettu turvallisuusmekanismeilla, jotka suojaavat asetusten tahattomilta muutoksilta.

IT-turvallisuustoimet, joiden tarkoituksena on antaa lisäturvaa laitteelle ja tiedonsiirrolle, on käyttäjien itse pantava toimeen yhdessä käyttäjien omien turvallisuusstandardien kanssa.

## 3 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

### 3.1 Tulotarkastus


1. Pura lämpötilälähetin varoen pakkauksesta. Onko sisältö tai paketti vaurioitunut?
  - ↳ Vaurioituneita komponentteja ei saa asentaa, sillä valmistaja ei voi tällöin taata materiaalin vastusta tai että laitteet täyttävät alkuperäiset turvallisuusvaatimukset. Tällöin valmistaja ei ole vastuussa tästä seuraavista vahingoista.
2. Sisältääkö toimitus kaiken tilatun vai puuttuuko jotain? Vertaa toimitussisältöä tekemääsi tilaukseen.
3. Vastaavatko laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja?
4. Sisältyvätkö tekninen dokumentaatio ja muut tarvittavat dokumentit toimitukseen? Jos sovellettavissa: onko mukana toimitettu räjähdysvaarallisten tilojen turvaohjeet (esim. XA)?

 Jos toimitus on joltakin osin puutteellinen, ota yhteyttä valmistajan myyntiin.

### 3.2 Tuotteen tunnistetiedot

Laitteen tunnistamiseen on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

- Laitekilven erittelyt
- Laajennettu tilauskoodi ja laitteen ominaisuuksien erittely saapumisilmoituksessa
- Syötä sarjanumero laitekilvestä *W@M Device Vieweriin* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Kaikki tiedot laitteeseen liittyen ja laitteen mukana toimitetun teknisen dokumentaation yleiskatsaus näytetään.
- Syötä laitekilven sarjanumero *Endress+Hauserin käyttösovellukseen* tai skannaa laitekilven 2-ulotteinen kuviokoodi (QR-koodi) *Endress+Hauserin käyttösovelluksella*: kaikki mittauslaitetta koskevat tiedot ja laitteen tekniset dokumentit tulevat näyttöön.

 Hyväksyntä räjähdysvaarallisilla alueella: varmista, että laitekilven tiedot vastaavat mukana toimitettua Ex-dokumentaatiota (XA...).

#### 3.2.1 Valmistajan nimi ja osoite

Valmistajan nimi:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Malli/tyyppireferenssi:	TMT86
Valmistajan osoite:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang tai <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

### 3.3 Sertifikaatit ja hyväksynät

 Laitteelle voimassa olevat sertifikaatit ja hyväksynät: katso laitekilven tiedot

 Hyväksyntään liittyvät tiedot ja asiakirjat: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (syötä sarjanumero)

## 3.4 Varastointi ja kuljetus

Varastointilämpötila: -52 ... +100 °C (-61.6 ... +212 °F)

Kosteus

- Kondensaatio sallittu kytkentärasialähtetmissä
- Suurin sallittu suhteellinen kosteus: 95 % IEC 60068-2-30:n mukaan



Pakkaa laite säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se on varmasti suojattu iskuilta ja ulkoisilta vaikutuksilta. Alkuperäinen pakkaus tarjoaa optimaalisen suojan.

Vältä seuraavat ympäristövaikutukset varastoinnin ja kuljetuksen yhteydessä:

- Suora auringonvalo
- Tärinä
- Aggressiivinen väliaine

## 4 Asentaminen

### 4.1 Asennusvaatimukset

#### 4.1.1 Asennuspaikka

KytKentärasialähtetin:

- KytKentärasiasissa, DIN EN 50446 mukainen tasainen liitäntäpää, suora asennus inserttiin, kaapelin läpivientiaukolla (keskireikä 7 mm)
- Kenttäkotelossa erillään prosessista
- DIN-kiskon pidike DIN-kiskoon, kuten IEC 60715, TH35

Räjähdyksvaarallisissa paikoissa käytettäessä, sertifikaattien ja hyväksyntöjen raja-arvoja on noudatettava, katso Ex-turvallisuusohjeet.

#### 4.1.2 Tärkeät ympäristöä koskevat vaatimukset

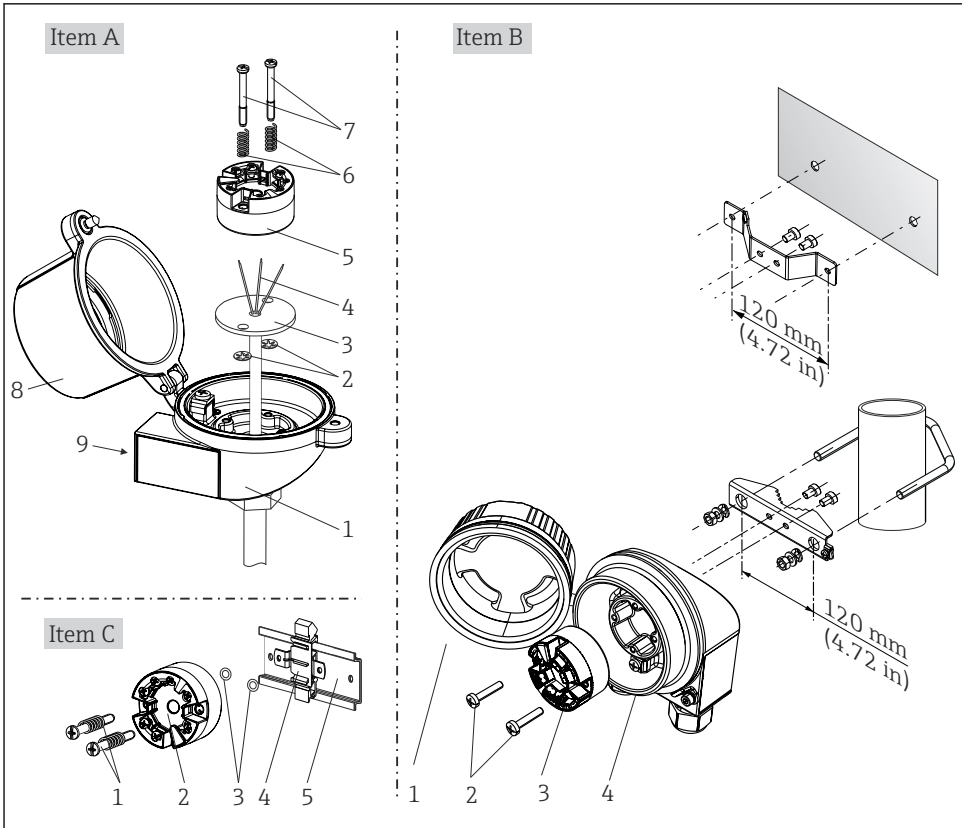
- Toimintakorkeus: enintään 4000 m (4374,5 jaardia) merenpinnan yläpuolella
- Ylijänniteluokka: ylijänniteluokka II
- Epäpuhtausluokka: 2
- Eristysluokka: luokka III
- Ympäristön lämpötila: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F).  
Vaihtoehtoisesti -50 ... +85 °C (-58 ... 185 °F), -52 ... +85 °C (-61.6 ... 185 °F)
- KytKentärasialähtetimen ilmastointiluokka: C1 (-5 ... +45 °C (23 ... 113 °F), 5 ... 95 % vakioitu) IEC 60654-1:n mukaan
- Kondensaatio sallittu kytkentärasialähtetmissä
- Suurin sallittu suhteellinen kosteus: 95 % IEC 60068-2-30:n mukaan
- Kotelointiluokka:
  - KytKentärasialähtetin, jossa ruuviliittimet: IP00, jossa sisääntyönnettävät liittimet: IP30. Asennettuna suojausluokka riippuu kytkentärasiasista ja käytössä olevasta kenttäkotelosta.
  - Kun asennetaan kenttäkoteloon TA30x: IP IP66/68 (NEMA tyyppiin 4x kotel.)

## 4.2 Kenttälaitteen asennus

Laitteen kiinnitykseen tarvitaan Phillips-kärkinen ruuvitaltta:

- Kiinnitysruuvien maksimikristyitiukkuus = 1 Nm ( $\frac{3}{4}$  jalkapaunaa), ruuvitaltta: Pozidriv Z2
- Kiinnitysruuvien maksimikristyitiukkuus = 0,35 Nm ( $\frac{1}{4}$  jalkapaunaa), ruuvitaltta: Pozidriv Z1

### 4.2.1 Kytentärsialähettimen asennus

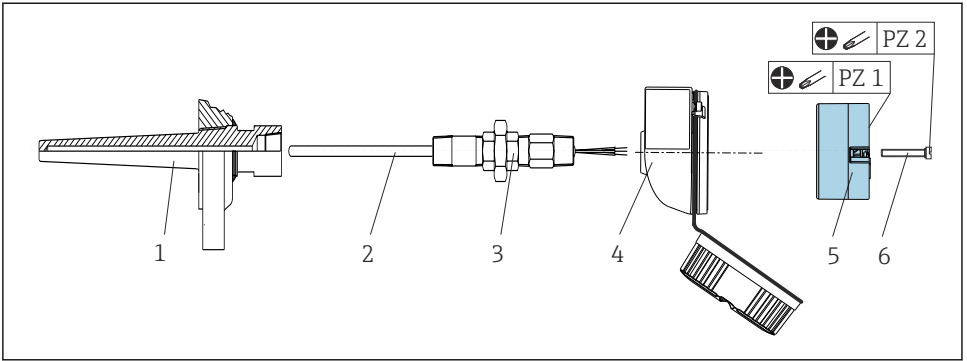


A0048481

- ☑ 1 Kytentärsialähettimen asennus (kolme versiota)



## Tyypillinen asennus Pohjois-Amerikassa



A0008520

2 Kytentärasialähtetimen asennus

### HUOMAUTUS

Kytentärasian kansi täytyy kiinnittää kunnolla räjähdysuojausvaatimusten täyttämiseksi.

- ▶ Ruuvaa johdotuksen jälkeen kytentärasian kansi tukevasti takaisin paikalleen.

## 4.3 Tarkastus asennuksen jälkeen

Tee laitteen asennuksen jälkeen seuraavat tarkastukset:

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Onko laite ehjä (silmämääräinen tarkastus)?	-
Vastaavatko olosuhteet laitteen erittelyjä (esim. ympäristön lämpötila, mittausalue, jne.)?	→ 7

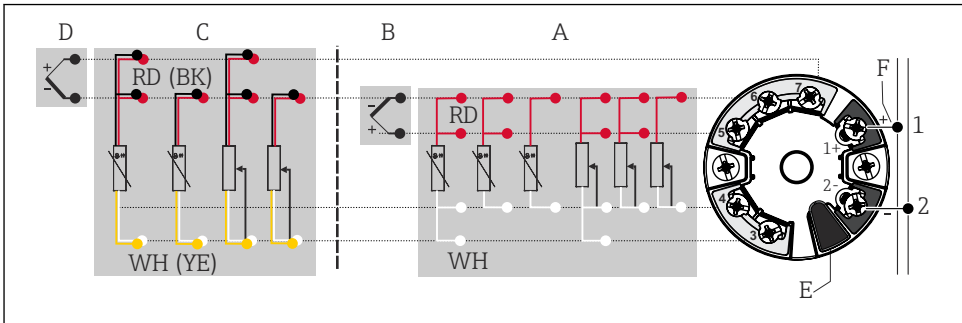
# 5 Sähköliitäntä

## 5.1 Liitäntävaatimukset

Kytentärasialähtetimen ruuviliittimien johdotukseen tarvitaan Phillips-kärkinen ruuvitaltta. Sisääntyönnettävillä liittimillä varustetussa versiossa ei tarvita työkaluja.

**⚠ HUOMIO**

- ▶ Katkaise virta ennen laitteen asennusta tai kytkemistä. Vaatimusten täyttämättömyys voi johtaa elektroniikkaosien rikkoutumiseen.
- ▶ Kun liität Ex-sertifioituja laitteita, huomioi ohjeet ja kytkentäkaaviot näiden käyttöohjeiden liitteenä olevasta Ex-ohjeesta.
- ▶ Älä varaa näyttöliitännää. Väärä liitännä voi rikkoa elektroniikan.
- ▶ Ennen virransyötön kytkemistä, kytke potentiaalin tasausjohto ulkopuolen maadoitusliittimeen.
- ▶ Laitteelle saa antaa virtaa ainoastaan virtalähteestä, jossa käytetään energiarajoitettua virtapiiriä IEC 61010-1, osa 9.4:n ja taulukon 18 vaatimusten mukaan.

**5.2 Mittauslaitteen liitännä****Kytkentärasialähetin:**

A0046019

**3 Kytkentärasialähtetimen liitännöjen liitinjärjestys**


- A Anturin tulo 1, RTD ja  $\Omega$ , 4-, 3- ja 2-johtiminen  
 B Anturin tulo 1, TC ja mV  
 C Anturin tulo 2, RTD ja  $\Omega$ , 3-, - ja 2-johtiminen  
 D Anturin tulo 2, TC ja mV  
 E Näytön liitännä, huoltoliittymä  
 F Väylän pääteliitin ja virransyöttö

**HUOMAUTUS**

- ▶ ⚠ ESD - sähköstaattiset purkaukset. Suojaa liittimet staattisen sähkön purkaukselta. Vaatimusten täyttämättömyys voi johtaa elektroniikkaosien rikkoutumiseen tai toimintahäiriöön.

**5.2.1 Fieldbus-liitännä**

Laitteet voidaan liittää kenttäväylään kahdella tavalla:


- perinteisellä kaapeliläpiviennillä →  11
- kenttäväylälaiteliittimellä (lisävarusteinen, saatavana lisätarvikkeena)

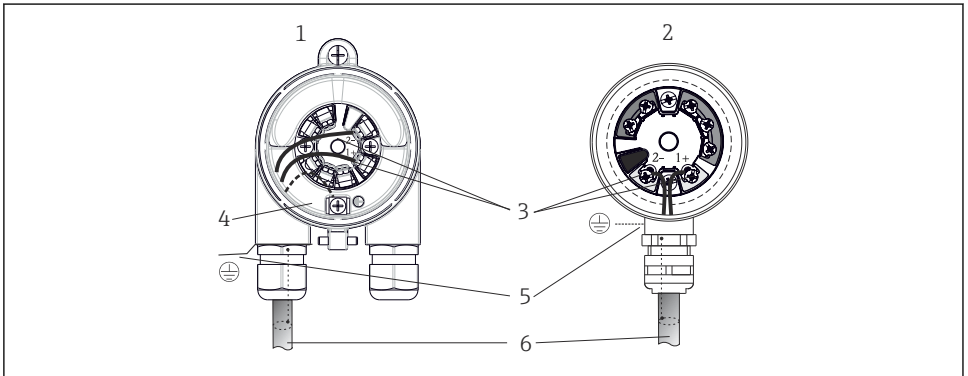


### Vaurioitumisvaara

- Katkaise virta ennen kytkentärasialähtetimen asennusta tai kytkemistä. Vaatimusten täyttämättömyys voi johtaa elektroniikkaosien rikkoutumiseen.
- Maadoitusta yhdellä maadoitusruuveista (liitinpää, kenttäkotelo) suositellaan.
- Jos kenttäväyläkaapeli on maadoitettu useammassa kuin yhdessä pisteessä järjestelmissä, joissa ei ole lisäpotentiaalintasausta, voi ilmetä virtalähteen taajuuden tasausvirtoja, jotka vahingoittavat kaapelia tai suojusta. Tällaisissa tapauksissa signaalikaapelin suojaus tulee maadoittaa vain yhdeltä puolelta, ts. sitä ei saa kytkeä kotelon maaliittimeen (kytkentärasia, kenttäkotelo). Kytkemätön suojaus pitää eristää!
- Suosittelemme, ettei kenttäväylää käännetä lenkille perinteisillä kaapeliläpiviennillä. Jos vaihdat yhdenkin mittalaitteista, väylän tietoliikenne on katkaistava.

### Kaapeliläpiviennit tai aukot

Noudata myös yleisiä toimintaohjeita, jotka on annettu kohdassa →  10.



A0041953

#### 4 Signaalikaapelien ja virransyötön kytkeminen

- 1 KytKentärasialähtetin, joka on asennettu kenttäkoteloon
- 2 KytKentärasialähtetin, joka on asennettu kytkentärasiaan
- 3 Liittimet kenttäväylätietoyhteydelle ja virransyötölle
- 4 Sisäinen maadoitusliitin
- 5 Ulkoinen maadoitusliitin
- 6 Suojattu kenttäväyläkaapeli

## Liittimet

Anturikaapeleille ja syöttökaapeleille voi valita ruuvit tai sisääntyönnettävät liittimet. Kenttäväylän signaalikaapeleiden liittimet (1+ ja 2-) on napaisuussuojattu. Suojattua kaapelia tulee käyttää liitännässä.

Liittimen rakenne	Kaapelin rakenne	Kaapelin poikkipinta-ala
<b>Ruuviliittimet</b> (kenttäväyläliittimien päätteillä kädessä pidettävä päätelaite on helppo liittää, esim. Field Xpert)	Jäykkä tai joustava	$\leq 2.5 \text{ mm}^2$ (14 AWG)
<b>Sisääntyönnettävät liittimet</b> (kaapelin rakenne, kuorintapituus = min. 10 mm (0.39 in))	Jäykkä tai joustava <sup>1)</sup>	0.2 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)
	Joustava, jossa johdon päässä on muovinen päätehylys	0.25 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)

- 1) Jos kyseessä on sisääntyönnettävät liittimet ja joustavat kaapelit, joissa on poikkileikkaus  $\leq 0.3 \text{ mm}^2$  (22 AWG), johdoissa on käytettävä päätehylys.

### 5.2.2 Syöttöjännite

#### APL-kenttäkytkimen liittäminen

Laitetta on käytettävä APL-portin luokituksen mukaan:

Räjähdysvaaralliset alueet: SLAA tai SLAC (Ex-turvallisuusohjeiden tiedot)

Ei-räjähdysvaaralliset alueet: SLAX-liitäntä APL-kenttäkytkimeen 15 VDC:n maksimijännitteellä ja minimilähtöteholla 0,54 W. Tämä vastaa APL-kenttäkytkintä, jossa APL-portin luokitus on SPCC tai SPAA, esimerkiksi.

#### SPE-kytkimen liittäminen

Ei-räjähdysvaarallisilla alueilla laitetta voidaan käyttää PoDL-virtaluokan 10 mukaan: laite voidaan liittää SPE-kytkimeen, jonka maksimijännite on 30 VDC ja minimilähtöteho 1,85 W. Tämä vastaa SPE-kytkintä, joka tukee PoDL-teholuokkia 10, 11 tai 12, esimerkiksi.

Ethernet-APL -teholuokka A (9.6 ... 15 V<sub>DC</sub>, 540 mW)

Maksimi virrankulutus: 0,7 W



Kenttäkytkin on testattava turvallisuusvaatimusten noudattamisen varmistamiseksi (esim. PELV, SELV, luokka 2).

## 5.3 Anturikaapelien kytkeminen

Anturin liitäntöjen liitinjärjestys

### HUOMAUTUS

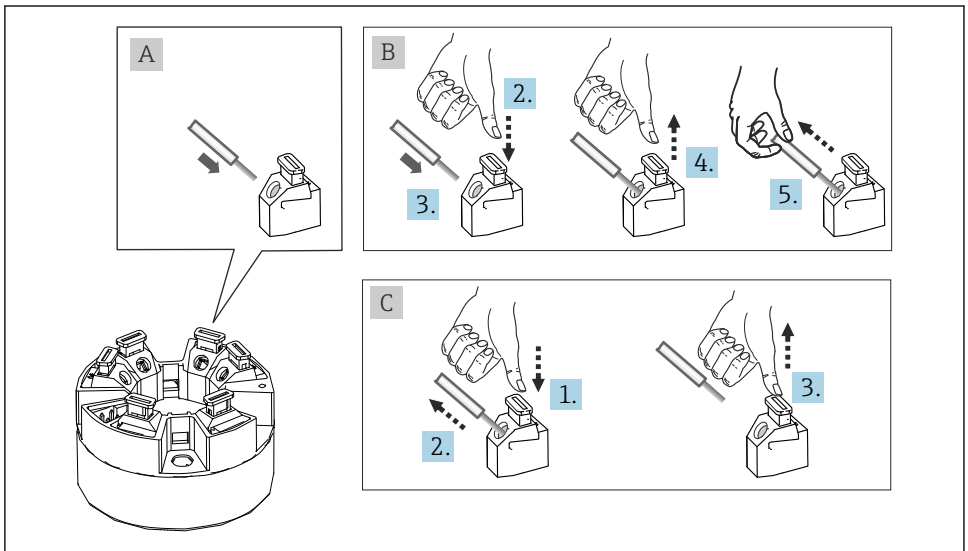
**Varmista kytkiessäsi 2 anturia, ettei anturien välillä ole galvaanista yhteyttä (tämän voivat aiheuttaa esim. anturiosat, joita ei ole eristetty suojataskusta). Tästä syntyvät tasausvirrat vääristävät huomattavasti mittaustuloksia.**

- ▶ Anturit täytyy pitää toisistaan galvaanisesti erotettuina kytkemällä jokainen anturi erikseen lähettimeen. Lähetin varmistaa riittävän hyvän galvaanisen eristyksen (> 2 kV AC) tulon ja lähdön välillä.

Seuraavat kytkentäyhdistelmät ovat mahdollisia, kun molempia anturituloja käytetään:

Anturin tulo 1						
Anturin tulo 2		RTD tai vastuslähetin, 2-johtiminen	RTD tai vastuslähetin, 3-johtiminen	RTD tai vastuslähetin, 4-johtiminen	TC, jännitelähteen, sisäinen CJ	TC, jännitelähteen, ulkoinen CJ
	RTD tai vastuslähetin, 2-johtiminen	✓	✓	-	✓	-
	RTD tai vastuslähetin, 3-johtiminen	✓	✓	-	✓	-
	RTD tai vastuslähetin, 4-johtiminen	-	-	-	-	-
	TC, jännitelähteen, sisäinen CJ	✓	✓	✓	✓	-
	TC, jännitelähteen, ulkoinen CJ	✓	✓	-	-	✓

### 5.3.1 Liittäminen sisääntyönnettäviin liittimiin







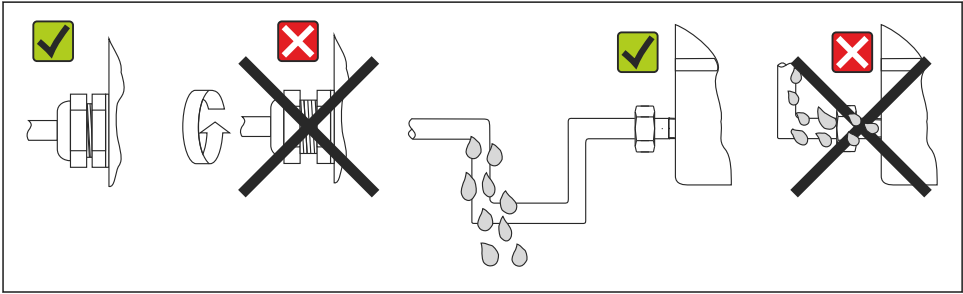
A0039468

#### 5 Liittäminen sisääntyönnettäviin liittimiin


## 5.4 Suojausluokan varmistaminen

Seuraavien kohtien täyttyminen on pakollista asennuksen jälkeen kentällä tai huollossa, jotta kotelointiluokan IP67 suojaus säilyy:




- Lähetin on asennettava liitinpäähän, jonka suojausluokka on asianmukainen.
- Kotelotivisteiden on oltava puhtaita ja ehjiä uriin työnnettäessä. Tiivisteet on puhdistettava, kuivattava ja vaihdettava tarvittaessa.
- Liitäntäkaapeleiden on oltava ulkohalkaisijaltaan tietyn kokoisia (esim. M20x1,5, kaapelin halkaisija 8 ... 12 mm).
- Kiristä kaapeliläpivienti tiukasti. →  6,  14
- Kaapeleihin tulee tehdä silmukka ennen kuin ne asetetaan kaapeliläpivienteihin ("veden erotin"). Tämä tarkoittaa, että kaikki mahdollisesti muodostuva kosteus menee läpivientiin. Asenna laite niin, että kaapeliläpiviennit eivät ole ylöspäin. →  6,  14
- Vaihda käyttämättömien kaapeliläpiviennin tilalle tulpat.
- Älä irrota kaapeliläpiviennin tiivistettä.



A0024523

 6 Liittämiskit IP67-suojauksen ylläpittoa varten

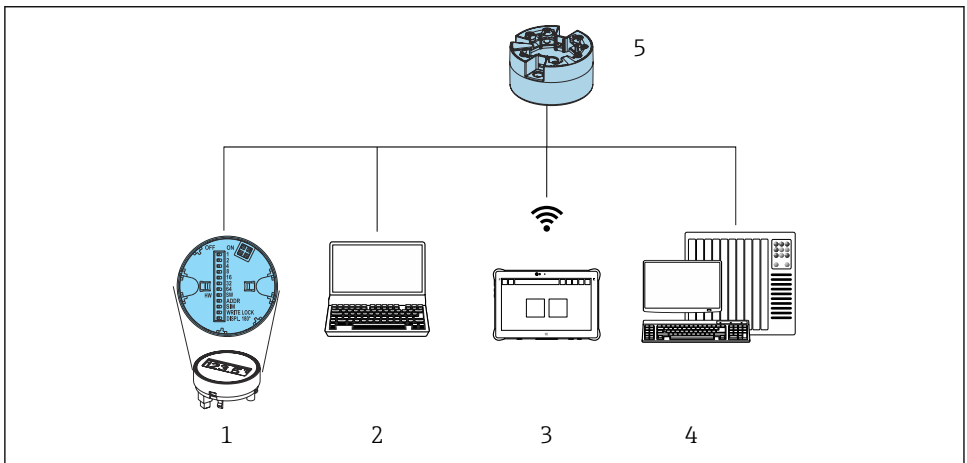
## 5.5 Tarkastukset liitännän jälkeen

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Ovatko laite ja kaapelit ehjät (silmämääräinen tarkastus)?	--
Sähköliitettä	Tarkastukset
Vastaako portin luokitus laitekilvessä annettuja tietoja?	Vertaa portin luokitusta laitekilven tietoihin
Täyttävätkö käytetyt johdot asetetut vaatimukset?	Kenttäväyläkaapeli, Anturikaapeli, →  12
Onko asennetuissa kaapeleissa asianmukaiset vedonpoistajat?	--
Onko virransyöttö- ja signaalikaapelit kytketty oikein?	→  10
Ovatko kaikki ruuviliittimet kunnolla kiinni ja onko sisääntyönnettävien liittimien kytkennät tarkastettu?	→  13

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu, kiristetty ja kunnolla kiinni? Johdon kulkureittiin tehty "vesiloukku"?	--
Ovatko kaikki kotelokannet asennettu ja kiristetty pitävästi paikoilleen?	--
Kenttäväyljärjestelmän sähköliitäntä	Tarkastukset
Onko kaikki liitettävät komponentit (kytkin, laiteliitin jne.) liitetty toisiinsa oikein?	--
Täyttääkö kenttäkaapelin maksimipituus kenttäväylän tekniset tiedot?	Katso lisätietoja <a href="http://www.ethernet-apl.org">www.ethernet-apl.org</a> "Ethernet-APL - suunnitteluoppaasta"
Vastaako APL:n sivuväylien pituus kenttäväylän teknisiä tietoja?	
Onko kenttäväyläkaapeli täysin suojattu ja oikein maadoitettu?	

## 6 Käyttövaihtoehdot

### 6.1 Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus



A0048408

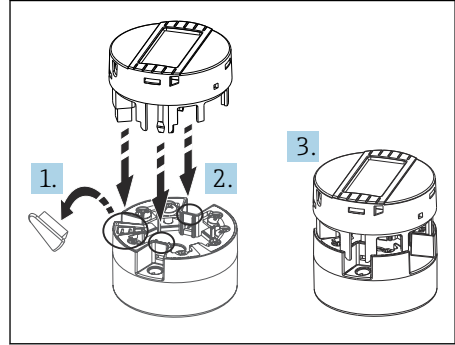
- 1 Paikallinen käyttö DIP-kytkimellä näyttömoduulin välityksellä
- 2 Tietokone ja verkkoselain (esim. Internet Explorer) tai käyttösovelluksen (esim. FieldCare, SIMATIC PDM) avulla
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Ohjausjärjestelmä (esimerkiksi PLC)
- 5 Lämpötilalähetin

### 6.1.1 Mitatun arvon näyttö ja käyttösäätimet

**i** Kytkentärasialähetin, näyttö ja käyttöelementit ovat käytettävissä paikallisesti vain, jos kytkentärasialähetin tilattiin näyttöyksikön kanssa!

#### Vaihtoehto: kytkentärasialähtetimen näyttö TID10

**i** Näytön voi tilata myös myöhemmin, katso kappale "Lisätarvikkeet" laitteen käyttöohjeissa.



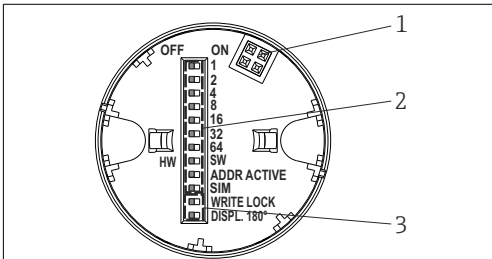
A0010227

**7** Näytön kiinnittäminen lähettimeen

### Paikalliskäyttö

#### HUOMAUTUS

- ▶ **ESD** - sähköstaattiset purkaukset. Suojaa liittimet staattisen sähkön purkaukselta. Vaatimusten täyttämättömyys voi johtaa elektroniikkaosien rikkoutumiseen tai toimintahäiriöön.



A0014562

**8** Laitteistoasetukset DIP-kytkimien avulla

- |    |   |
|----|---|
| 1: | Liitäntä kytkentärasialähettimeen   |
| 2: | DIP-kytkin  |
| 3: | DIP-kytkimen toiminnot:<br>ADDR ACTIVE: palvelu IP-osoite 192.168.1.212<br>SIM = simulaatiotila (ei toimintaa);<br>WRITE LOCK = kirjoitussuojaus;<br>DISPL. 180° = käännä näyttö 180° |



### *Kirjoitussuojauksen kytkeminen päälle/pois*

Kirjoitussuojaus kytketään päälle ja pois päältä lisävarusteena asennettavan näytön takana olevan DIP-kytkimen välityksellä.



Kun kirjoitussuojaus on aktivoitu, parametreja ei voi muuttaa. Näytön lukkosymboli ilmoittaa kirjoitussuojauksen olevan päällä. Kirjoitussuojaus pysyy aktivoituna myös näytön ollessa irrotettuna. Kun haluat ottaa kirjoitussuojauksen pois päältä, näytön on oltava kiinnitettyinä lähettimeen ja DIP-kytkin pois päältä (WRITE LOCK = OFF). Lähetin ottaa käyttöön asetuksen käytön yhteydessä eikä uudelleenkäynnistystä tarvita.

### *Näytön kääntäminen*

Näyttöä käännetään 180° DIP-kytkimellä.

### *Huollon IP-osoitteen asetus*

Huollon IP-osoite voidaan määrittää IP-kytkimellä.

## **6.2 Pääsy käyttövalikkoon Web-selaimen välityksellä**

Laitetta voidaan käyttää ja se voidaan konfiguroida verkkoselaimella, johon on integroitu Web-palvelin. Web-palvelin on käytössä, kun laite toimitetaan, mutta se voidaan ottaa pois päältä sopivalla parametrilla. Laiteversioissa, joissa on Industrial Ethernet -tyyppisiä tietoyhteyksiä, yhteys voidaan muodostaa verkon signaalilähetysportin kautta.

## **6.3 Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä**

### *Käyttöohjelmat*

DeviceCare (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
FieldCare (Endress+Hauser)	Field Device Manager FDM (Honeywell)
Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	Fieldbus Information Manager FIM (ABB)

# **7 Käyttöönotto**

## **7.1 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus**

Varmista ennen mittauspisteen käyttöönottoa, että kaikki lopputarkastukset on tehty:

- "Asennuksen jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista
- "Kytkenän jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista

## **7.2 Laitteen kytkeminen päälle**

Kytke syöttöjännite päälle viimeisten tarkastuksen jälkeen. Lähetin suorittaa käynnistyksen jälkeen sisäiset testit. Tämän yhteydessä näyttöön tulee laitetietoviestejä.

Normaali mittaus toiminta alkaa heti, kun käynnistysvaihe on saatu päätökseen. Mitatut arvot ja käyttötilan arvot tulevat näyttöön.

## 7.3 Laitteen konfigurointi

Lähetin voidaan määrittää ja sen arvot voidaan tiedustella Ethernetillä tai CDI:llä (= Common Data Interface).

 Kun haluat katsoa tiettyjen parametrien yksityiskohtaisen kuvauksen, katso Käyttöohjeet (BA) ja Laitteparametrien (GP) kuvaus

## 8 Kunnossapito

Laite ei tarvitse erikoishuoltoa.

### **Puhdistus**

Puhdasta kuivaa liinaa voidaan käyttää laitteen puhdistukseen.





71607026

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---